

Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту

Ашанін Володимир Семенович
Пасько Владлена Віталіївна
Комнатний Олексій Андрійович

Харківська державна академія фізичної культури

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПЛАВЦІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ «РЕКОРД»

Анотація. Мета: вдосконалення управління тренувальним процесом плавців з використанням комп'ютерної програми «Рекорд». **Матеріал дослідження:** аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет», анкетування та метод інформаційного моделювання. **Результати:** розроблено комп'ютерну програму «Рекорд» для організації та управління тренувального процесу плавців. **Висновки:** проведене комп'ютерне програмування дозволило розробити інноваційний програмний продукт, який дозволяє диференціювати спортсменів-плавців та аматорів за рівнями їх кваліфікації, а також зберігає особисті дані, їх результати і рейтинг на основі отриманих особистих даних з фізичної підготовленості плавців.

Ключові слова: плавання, тренувальний процес, комп'ютерна програма.

Abstract. Ashanin V., Pasko V., Komnatny O. Improving the training process of plowers with the use of the computer program «Record». Purpose: to improve the management of the training process of swimmers using the computer program "Record". Material of the research: analysis and synthesis of literary sources and Internet data, questionnaires and information modeling method. Results: A computer program "Record" was developed for the organization and management of the training process of swimmers. Conclusions: computer programming has made it possible to develop an innovative software product that allows differentiating swimmers and amateur athletes according to their qualifications, as well as stores personal data, their results and rating based on personal data from physical fitness of swimmers.

Key words: swimming, training process, computer program.

Вступ. Аналіз фундаментальних та прикладних праць провідних вітчизняних і зарубіжних фахівців в області теорії спортивного тренування [3, 4, 5, 6] свідчить, що дослідники застосовували різні підходи щодо вдосконалення тренувального процесу спортсменів. Одним із сучасних напрямів удосконалення тренувального процесу є застосування інноваційних технологій. Практика вдосконалення тренувального процесу в різних видах спорту свідчить, що для цього найбільш ефективним є застосування сучасних комп'ютерних технологій [1, 7, 8, 10].

У своєму арсеналі плавання має чотири основних способи плавання, які відрізняються специфічними навантаженнями на організм спортсмена, що полягають у подоланні різних дистанцій, і в той же час в плаванні використовується значна кількість спеціалізованих фізичних вправ та тактичних прийомів [2, 9]. Тому цілеспрямоване застосування спеціальних фізичних навантажень повинно здійснюватися з урахуванням індивідуальних особливостей плавців. На думку вчених, комп'ютерні технології [11], мають великі можливості у вирішенні питань підвищення ефективності тренувального процесу в плаванні, як одного з найпопулярніших видів спорту. Крім того, побудова програми фізичної підготовки плавців потребує проведення аналізу великої кількості індивідуальних показників спортсменів. З огляду на викладене, можна вважати, що впровадження комп'ютерних технологій є актуальним та ефективним засобом удосконалення тренувального процесу плавців.

Результати проведеного нами аналізу науково-методичної літератури, анкетування тренерів і фахівців з спортивного плавання свідчать про недостатнє впровадження та використання комп'ютерних технологій в тренувальний процес у даному виді спорту.

Саме ця проблема привернула нашу увагу до створення спеціальної комп'ютерної програми «Рекорд» для допомоги фахівцям і тренерам в організації та управлінні тренувального процесу плавців.

Мета роботи – вдосконалення управління тренувальним процесом плавців з використанням комп'ютерної програми «Рекорд».

Завдання дослідження полягає в розробці комп'ютерної програми «Рекорд».

Матеріал дослідження. Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел і даних мережі «Інтернет», педагогічні спостереження та метод інформаційного моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення. Комп'ютерна програма «Рекорд» розроблена для підвищення ефективності тренувального процесу з спортивного плавання, яка дозволяє диференціювати спортсменів-плавців за рівнями їх кваліфікації шляхом порівняння з світовими рейтингами, а також дозволяє зберігати особисті дані спортсменів, динаміку результатів та хронологічну історію отриманих даних з фізичної підготовленості плавців.

Проведене опитування показало, що велика кількість спортивних фахівців вважають, що плавання є одним з найпопулярніших видів спорту в Україні та з успіхом використовується як засіб оздоровлення різних верств населення і потребує впровадження інноваційних технологій. Тому вони вважають доцільним використання комп'ютерних технологій як у тренувальному процесі з спортивного плавання, так і для приватного використання з метою контролю процесу фізичної підготовленості в оздоровчих групах.

Вивчивши усі побажання фахівців, нами були сформульовані наступні вимоги до комп'ютерної програми:

- можливість ведення обліку особистої інформації спортсменів-плавців;
- вбудований конвертер з хвилин в секунди;
- мати зручний інтерфейс та структуру програми;
- програма повинна бути сумісною з операційною системою Microsoft Windows, що дозволяло б її використання фахівцями, які мають лише знання загальних основ комп'ютерної грамоти.

Програма була розроблена за допомогою PortableDelphi 7 – об'єктно-орієнтованою мовою програмування з чіткою типізацією змінних.

Програма складається з трьох блоків:

- «Реєстраційний блок»;
- «Обчислювальний блок»;
- «База даних».

Програма має наступні можливості:

- вербальна інформація для ознайомлення користувача з роботою та функціональними можливостями програми;
- реєстрація або редагування даних спортсменів або представників оздоровчих груп населення;
- накопичення бази даних спортсменів та її перегляд;
- надання рівня кваліфікації;
- оцінка результатів в світовому рейтингу;
- конвертування часу.

Під час запуску програми – відкривається інформаційне вікно з назвою програми, початковими інструкціями щодо користування програмою, після чого натиснути «ОК» (рис. 1).

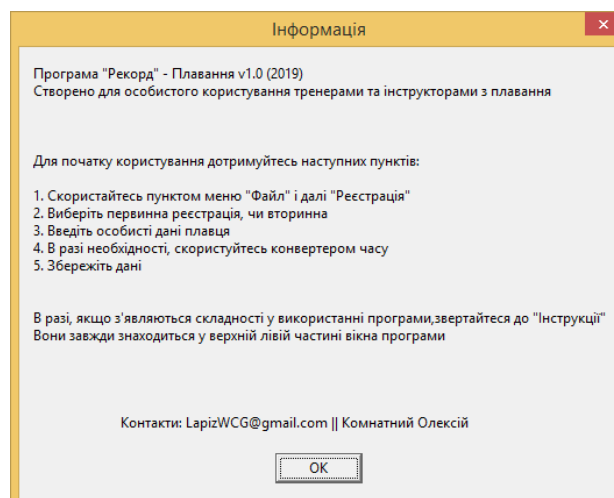


Рис. 1. Інформаційне вікно програми

Наступним відкривається основне вікно програми в якому, згідно с інструкціями треба натиснути «Файл» і далі «Реєстрація», після чого з'явиться поле для вводу пароля (рис 2).

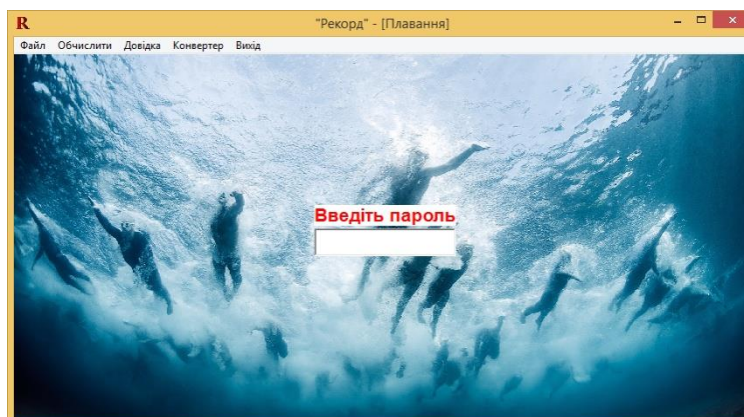


Рис. 2. Основне вікно програми

Після вводу пароля відбувається реєстрація спортсмена, в якій необхідно ввести особисті дані спортсмена, чи відредагувати попередні, після чого натиснути кнопку «Продовжити» (рис. 3, 4).

Рис. 3. Робоче вікно первинної реєстрації спортсмена

Рис. 4. Робоче вікно вторинної реєстрації спортсмена

Після вводу особистих даних спортсмена з'являється додаткове вікно в якому необхідно продовжити реєстрацію, шляхом вибору представлених варіантів даних. Ввести спортивний результат та натиснути клавішу «Enter» на клавіатурі (рис. 5).

Рис. 5. Додаткове робоче вікно реєстрації

Далі з'являється вікно «Надати рівень» (рис. 6.), призначене для отримання фактичної оцінки рівня кваліфікації спортсмена та розрахунку його результату, а також співставлення з світовим рейтингом спортсменів.



Рис 6. Робоче вікно «Надати рівень»

Також, комп'ютерна програма «Рекорд» також має безреєстраційну форму розрахунку результатів, надання рейтингу та кваліфікації спортсмена (рис. 7, 8).

Рис. 7. Робоче вікно безреєстраційної форми розрахунку

Рис. 8. Інформаційне вікно розрахунку

В комп'ютерній програмі «Рекорд» вбудовано конвертер часу, яким можна користуватися для конвертування результатів, в тому випадку, якщо в результаті наявні такі часові одиниці, як хвилини.

Для того, щоб скористатися конвертером часу, необхідно перейти до пункту меню «Конвертер», після чого з'являється робоче вікно конвертера часу (рис. 9), в якому необхідно ввести спортивний результат спортсмена, не враховуючи сотих. Ця конвертація стане в нагоді при реєстрації, чи використанні функції обчислення.

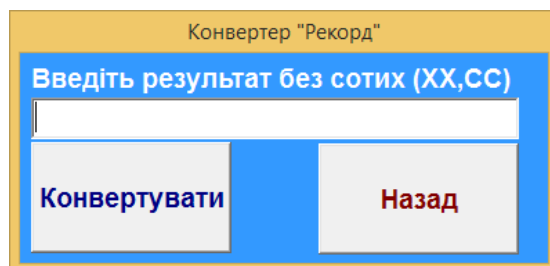


Рис. 9. Робоче вікно конвертеру часу

Згідно з рекомендаціями фахівців та досвідчених тренерів в комп'ютерну програму «Рекорд» включено власну базу даних, в якій зберігається вся інформація щодо спортсменів плавців. Для того, щоб скористатися базою даних, необхідно перейти до пункту меню «Файл» далі «База даних» після чого з'явиться робоче вікно бази даних, в якому можна переглянути особисту інформацію всіх спортсменів, або вибрати спортсмена за його прізвищем ім'ям та по батькові (рис. 10).

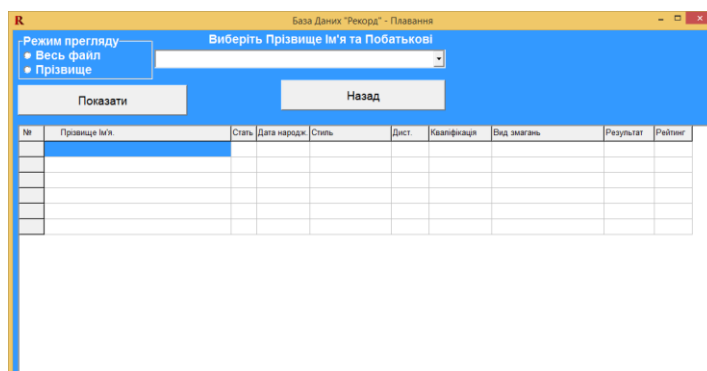


Рис. 10. Робоче вікно «База даних»

Таким чином, програма може бути використана у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу та рекомендована для практичного застосування в тренувальному процесі з спортивного плавання та для використання інструкторами з оздоровчого плавання різних верст населення України.

Висновки. Проведене комп'ютерне програмування дозволило розробити інноваційний програмний продукт, який дозволяє диференціювати спортсменів-плавців та аматорів за рівнями їх кваліфікації, а також зберігати особисті дані, їх результати і рейтинг на основі отриманих особистих даних з фізичної підготовленості плавців.

Перспективи подальших досліджень полягають у впровадженні комп'ютерної програми «Рекорд» в тренувальний процес з спортивного плавання з метою підвищення його якості та ефективності та розробці модифікації програми для мобільних пристроїв.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ашанин Владимир, Ровный Анатолий, Пасько Владлена, Войтенко Максим. Вдосконалення тренувального процесу пауерліфтерів на основі інтерактивної програми «PersTrainer». Слобожанський науково-спортивний вісник, 2017, 6(62), 26-30.
2. Булгакова Н. Ж., Морозов С. Н., Попов О. И., Павлова Т. Н., Никитина С. М. Плавание. Учебник. Москва: ИНФРА-М, 2018, 146.
3. Пасько В. В. Вдосконалення тренувального процесу регбістів на основі застосування моделей фізичної та технічної підготовленості. Спортивные игры, 2017, 1, 38-40.
4. Пасько В. В. Применение компьютерных технологий в процессе развития тактического мышления у юных спортсменов в игровых видах спорта. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях, 2008, 150-152.
5. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимп. лит., 2013, 624.
6. Ровний А. С., Пасько, В. В. Моделі фізичної підготовленості як основа управління тренувальним процесом регбістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт, 2017, 2(83)17, 92-96.
7. Ashanin V., Filenko L., Pasko V., Poltoratskaya A., Tserkovna O. (2017). Informatization on the physical culture of students using the «Physical education» computer program. Journal of Physical Education and Sport, 17(3), 1970-1976.
8. Filenko L., Ashanin V., Pasko V., Tserkovna O., Filenko I., Dzhym V., Tykhorskyi O. Introduction of the physical game Rugby-5 into the physical education of students by means of information technology. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, 2018, 9(3), 1293-1302.
9. Laughlin T. Extraordinary Swimming For Every Body - a Total Immersion instructional book. USA: Total Immersion Swimming. 1-st. edition, 2006, 169.
10. Tsos A., Pasko V., Rovniy A., Nesen O., Pomeshchikova I., Mukha V. The improvement of the technical readiness of 16-18 year-old rugby players with the use of the computer program «Rugby-13». Physical Activity Review 2018. № 6. pp. 257-265. doi: 10.16926/par.2018.06.31.
11. <https://www.pissoft.ru/swim/>